



埃斯顿自动化股份有限公司

南京市江宁经济开发区吉印大道1888号
南京市江宁经济开发区水阁路16号
南京市江宁经济开发区燕湖路178号
南京市江宁经济开发区将军大道155号

+86-25-52785866
+86-25-52785966
www.estun.com

全国服务热线 400 025 3336



官方微信



官方网站

ProNet系列
ED3M全数字式交流伺服系统



ALL DIGITAL AC SERVO SYSTEMS

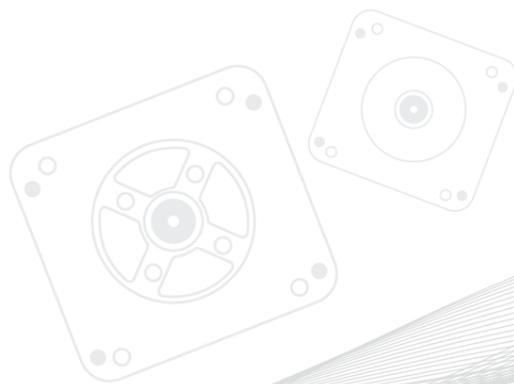
埃斯顿自动化股份有限公司是国内领先的高端自动化核心部件和工业机器人及智能制造系统提供商和服务商。

埃斯顿自动化作为中国运动控制领域具有影响力的企业之一，自动化核心部件产品线已完成从交流伺服系统到运动控制系统解决方案的战略转型，业务模式正在实现从单轴—单机—单元的全面升华。

埃斯顿自动化积极探索“国际化”发展战略，先后收购英国Trio，控股德国M.A.i.公司，入股美国Barrett，意大利Euclid等公司，并在米兰建立欧洲研发中心，在品牌和技术上初步完成国际化布局，为公司实施在运动控制解决方案，智能化协作机器人，康复机器人以及工业4.0等方面的发展战略奠定了坚实基础。目前，埃斯顿自动化在全球拥有7家海外分支机构，业务遍及60多个国家和地区。

未来，埃斯顿自动化将顺应行业发展趋势，走出一条具有埃斯顿特色的发展之路，以运动控制系统国内第一品牌为目标，以创造中国机器人的世界品牌为使命，把埃斯顿自动化打造成为一个受到同行认可和尊敬的国际化企业。

一个更美好的世界，值得我们全力以赴。



产品简介

03

多轴伺服驱动器

05

伺服电机

07

驱动器与周边设备的连接

14

型号对照表

15

配件

16

CONTENTS



01

产品简介



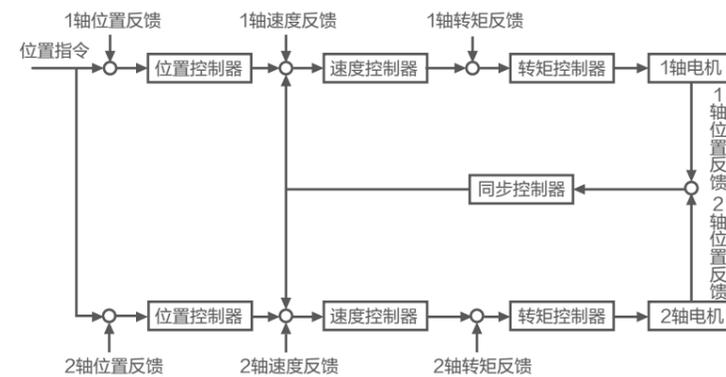
ProNet ED3M 驱动器及电机配置

- 20位高分辨率编码器
- 高速EtherCAT总线
- 接线简化
- 体积精巧

设备名称	型号	200V 单相/三相					
		ED3M-0404AEA ED3M-0808AEA		ED3M-1010AMA ED3M-101010AMA			
驱动器							
外形尺寸/(宽×高×深/mm)		70×200×175		90×220×198			
功率/kW		0.05~0.75		0.05~1	0.2~1	1	1
电机		EM3A		EM3A	EMJ	EMG	EML

支持龙门同步功能

- 两台电机的位置控制由一个处理器完成，实时性、同步性好，控制精度高，响应速度快
- 两轴共用一路位置指令脉冲输入，无需额外接线
- 两轴间位置偏差超过设定值，驱动器报警，电机停止运行

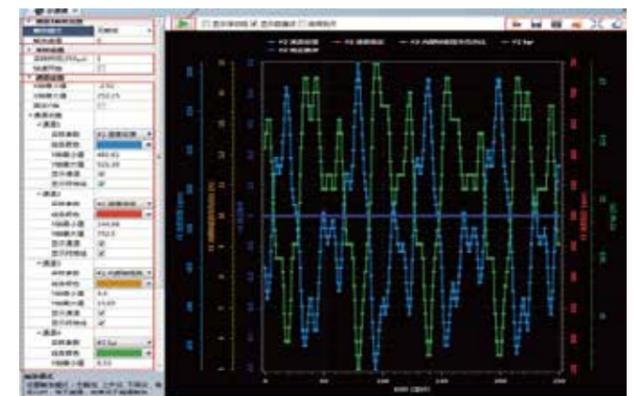


注：仅ED3M-101010AMA及ED3M-1010AMA驱动器支持

个性化软件—Esvew

示波器功能

- 最多支持8通道，16bit采样数据
- 高精度2通道，64bit采样数据
- 支持“快速启动”，缩短响应时间
- 支持调整坐标轴和标尺度量



02

多轴伺服驱动器



ED3M多轴驱动器型号说明

ED3M - 10 10 10 A M A					
A轴最大输出功率	B轴最大输出功率	C轴最大输出功率	电压等级	控制形态	设计顺序
记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格
04: 0.4kW 08: 0.75kW 10: 1.0kW	04: 0.4kW 08: 0.75kW 10: 1.0kW	10: 1.0kW	A:200VAC	M:脉冲、CANopen总线控制 E:EtherCAT总线控制	

规格

项目	规格
ED3M	0404AEA/0808AEA 1010AMA/101010AMA
输入电源	主电路 单相200~230VAC +10%~-15% (50/60Hz) 三相200~230VAC +10%~-15% (50/60Hz)
	控制电压 单相200~230VAC +10%~-15% (50/60Hz)
控制方式	SVPWM
反馈	17位绝对值编码器、20位增量编码器、23位绝对值编码器
使用条件	使用温度/保存温度 0~55℃/-20~85℃
	使用湿度/保存湿度 90%RH以下(不结露)
	耐振动/耐冲击 4.9m/s ² /19.6m/s ²
构造	基座安装

项目		规格	
ED3M		0404AEA/0808AEA	1010AMA/101010AMA
速度控制	设定速度指令	方向选择	只支持参数速度控制模式 通过/P-CON进行方向切换
		速度选择	可选择第1~7速度
	功能	软启动设定	0~10s(可分别设定加速和减速)
位置控制	指令脉冲	种类	符号+脉冲序列、CCW+CW、90°相位差2相脉冲(A相+B相)
		形式	非绝缘线驱动约(+5V), 集电极开路
	频率	×1倍频: 4Mpps ×2倍频: 2Mpps ×4倍频: 1Mpps 集电极开路: 200kpps 发生占空比偏差时频率会下降	
	设定位置指令		可设定16个位置节点
输入输出信号	顺序输入信号	通道数	5通道 8通道
		功能	可进行各种信号的分配、正负逻辑的变更: 伺服使能(/S-ON), 报警复位(/ALM-RST), 位置偏差清零(/CLR), 正转驱动禁止(P-OT), 反转驱动禁止(N-OT), 正转电流限制(/P-CL), 反转电流限制(/N-CL)等
	顺序输出信号	通道数	A轴:3通道, B轴:3通道 4通道
		功能	可进行各种信号的分配、正负逻辑的变更: 定位完成(/COIN), 速度一致(/V-CMP), 电机旋转检测(/TGON), 伺服准备就绪(/S-RDY), 扭矩限制输出(/CLT), 制动器联锁(/BK), 编码器C脉冲(/PGC), 超程信号(/OT), 回零完成(HOME), 伺服使能电机励磁(/RD)。
内置功能	动态制动(DB)	主电源断开、伺服报警、伺服不使能时超程时工作	
	保护功能	过电流、过电压、欠电压、过负载、再生故障、超速等	
	辅助功能	报警记录、JOG运行、惯量识别等	
	通信功能	EtherCAT通讯模块, 采用CiA402协议	CAN通信端口, 采用CANopen协议
	显示功能	1个Charge指示灯, 1个Power指示灯, 5个7段数码管, 5个按键	2个轴指示灯 2/3个轴指示灯

03

伺服电机



型号说明

EM3A - 02 A F A 2 1 1

额定输出功率 电源电压 编码器 设计顺序 轴端 选项 插头类型

记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格
A5: 0.05kW 01: 0.1kW 02: 0.2kW 04: 0.4kW 08: 0.75kW 10: 1.0kW	A: 200V	F: 20位增量型编码器 L: 23位绝对值编码器	A 设计顺序	1: 平直不带键 2: 平直, 带键, 带螺纹(标准)	1: 不带油封, 不带制动器 2: 带油封, 不带制动器 3: 不带油封, 带制动器 4: 带油封, 带制动器	1: 甩线型不防水 2: 甩线型防水

EMG - 10 A F D 2 1

电机系列 额定输出功率 电源电压 编码器 设计顺序 轴端 选项

记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格	记号 规格
J: EMJ 系列电机 L: EML 系列电机 G: EMG 系列电机	01: 0.1kW 02: 0.2kW 04: 0.4kW 08: 0.75kW 10: 1.0kW	A: 200V	F: 20位增量型编码器 S: 17位绝对值编码器 L: 23位绝对值编码器	A,B,D,设计 M,H 顺序	1: 平直不带键 2: 平直, 带键, 带螺纹(标准)	1: 不带油封, 不带制动器 2: 带油封, 不带制动器 3: 不带油封, 带制动器 4: 带油封, 带制动器

EM3A电机规格

伺服电机型号	EM3A-	A5ALA2□1	01ALA2□1	02AFA2□□ 02ALA2□□	04AFA2□□ 04ALA2□□	08AFA2□□ 08ALA2□□	10AFA2□□ 10ALA2□□
电压	V	200VAC					
额定输出功率	kW	0.05	0.1	0.2	0.4	0.75	1.0
额定转矩	N·m	0.159	0.318	0.63	1.27	2.39	3.18
瞬间最大转矩	N·m	0.557	1.11	1.91	3.82	7.16	7.5
额定电流	Arms	0.9	1.1	1.5	2.9	5.1	6.9
瞬间最大电流	Arms	3.3	4	4.7	9.2	16.1	16.7
额定转速	r/min	3000					
最高转速	r/min	6000					
转子转动惯量①	×10 ⁻⁴ kg·m ²	0.023 (0.0268)	0.0428 (0.0465)	0.147 (0.179)	0.244 (0.276)	0.909 (1.07)	1.14 (1.30)
制动器额定电压		DC24V±10%					
制动器额定功率	W	4.0		7.4		9.6	
制动器保持转矩	N·m	0.32		1.5		3.2	
编码器		20位增量型编码器1048576P/R 23位绝对值型编码器8388608P/R					
耐热等级		F					
环境温度		0~+40℃(不结冻)					
环境湿度		20%~85% RH(不结露)		20%~80% RH(不结露)			
抗振性能		振动: 旋转时49m/s ² (5G)以下; 停止时24.5m/s ² (2.5G)以下 冲击: 98m/s ² (10G)以下					
保护方式		全封闭, 自冷, IP65(如果不配油封, 则排除轴伸端; 如果不配防水插头, 则排除连接器)					

注: ①括号内的数值表示的是带制动器电机的值

EMJ电机规格

伺服电机型号	EMJ-	02ASA□□ 02AFD□□	04ASA□□ 04AFD□□	04ASH□□ 04AFM□□	08ASB□□ 08AFD□□	10ASB□□ 10AFD□□
电压	V	200VAC				
额定输出功率	kW	0.2		0.4	0.75	1.0
额定转矩	N·m	0.64		1.27	2.39	3.18
瞬间最大转矩	N·m	1.91		3.82	7.16	9.55
额定电流	Arms	1.4		2.8	4.0	5.3
瞬间最大电流	Arms	4.2		8.4	12.0	15.9
额定转速	r/min	3000				
最高转速	r/min	4500				
转子转动惯量①	×10 ⁻⁴ kg·m ²	0.19 (0.23)	0.31 (0.35)	0.7 (0.74)	1.35 (1.47)	1.74 (1.87)
制动器额定电压		DC24V±10%				

伺服电机型号	EMJ-	02ASA□□ 02AFD□□	04ASA□□ 04AFD□□	04ASH□□ 04AFM□□	08ASB□□ 08AFD□□	10ASB□□ 10AFD□□
制动器额定功率	W	7.2			11.5	
制动器保持转矩	N·m	1.3			3.2	
编码器	17位绝对值型编码器131072P/R			20位增量型编码器1048576P/R		
耐热等级	F					
环境温度	0 ~ +40℃(不结冻)					
环境湿度	20%~80% RH(不结露)					
抗振性能	振动: 旋转时49m/s ² (5G) 以下; 停止时24.5m/s ² (2.5G) 以下 冲击: 98m/s ² (10G) 以下					
保护方式	全封闭, 自冷, IP65(如果不配油封, 则排除轴伸端; 如果不配防水插头, 则排除连接器)					

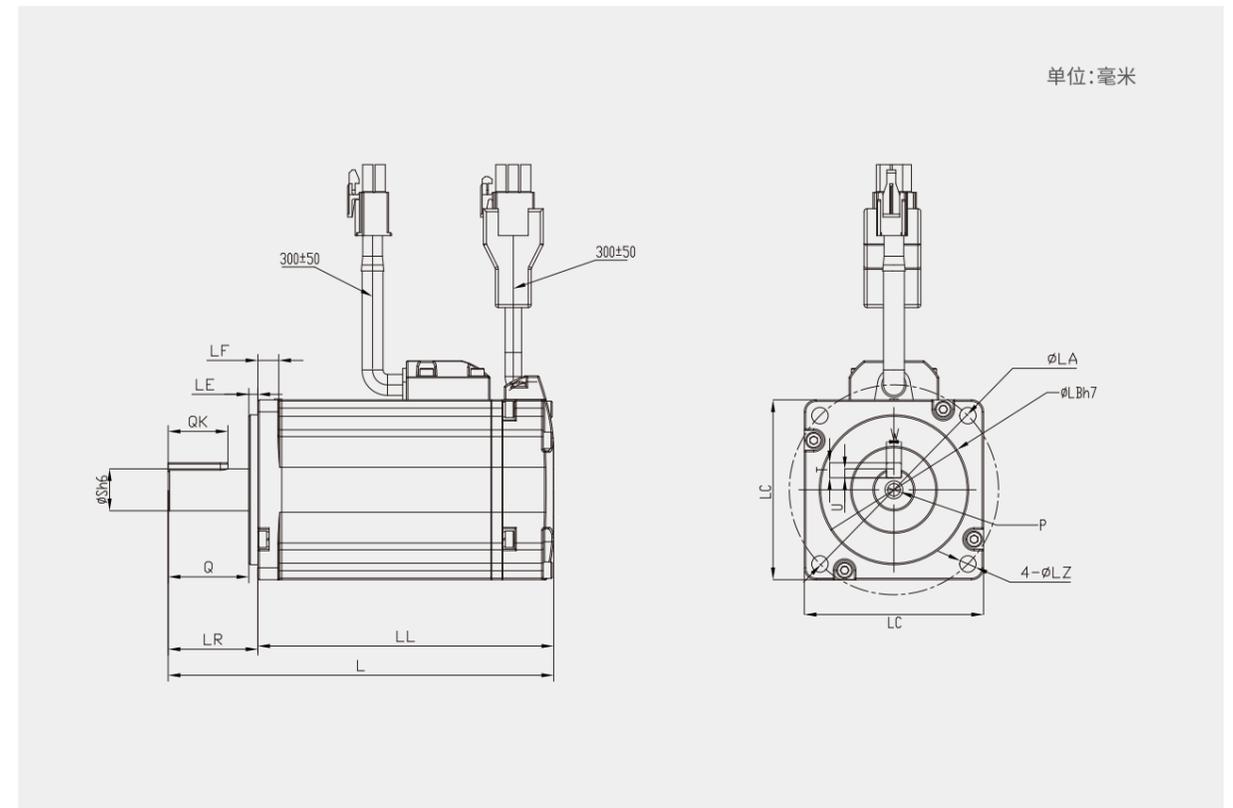
注: 括号内的数值表示的是带制动器电机的值

EML/EMG电机规格

伺服电机型号		EML-	EMG-
		10A□□2□	10A□□2□
电压	V	单相200VAC	
额定输出功率	kW	1	1
额定转矩	N·m	9.55	4.78
瞬间最大转矩	N·m	28.7	14.3
额定电流	Arms	5.5	5.8
瞬间最大电流	Arms	16.5	17.4
额定转速	r/min	1000	2000
最高转速	r/min	1500	3000
转子转动惯量	×10-4kg·m ²	23.5(24.6)	13.2(14.3)
制动器额定电压		DC24V ± 10%	
制动器额定功率	W	19.5	19.5
制动器保持转矩	N·m	12	12
编码器	17位增量式编码器131072P/R 20位增量型编码器1048576P/R 23位绝对值型编码器8388608P/R		
耐热等级	F		
环境温度	0 ~ +40℃(不结冻)		
环境湿度	20%~80% RH(不结露)		
抗振性能	24.5m/s ²		
保护方式	全封闭, 自冷, IP65(带油封规格, 不含电缆连接部分)		

注: 括号内的数值表示的是带制动器电机的值

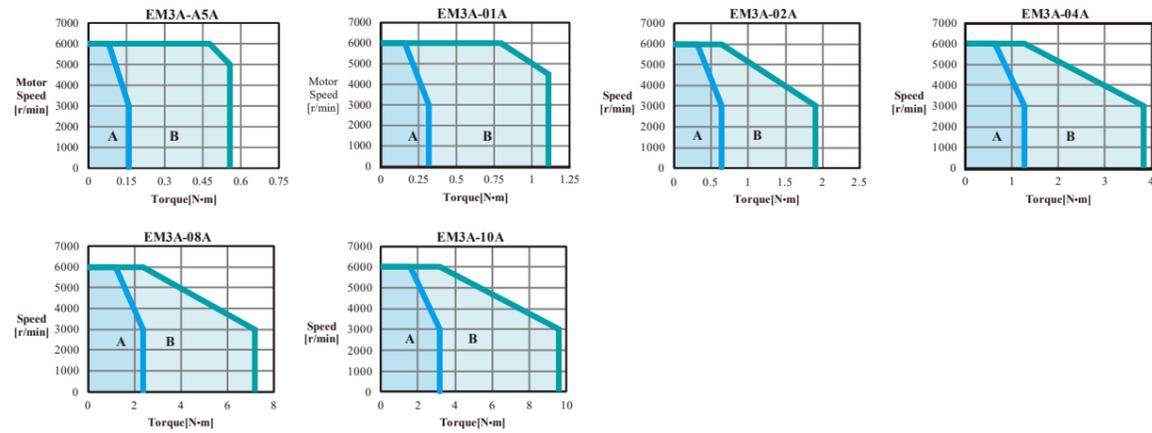
EM3A外形尺寸



EM3A-	L	LL	法兰面							S	螺纹孔×深度	键				
			LR	LE	LF	LC	LA	LB	LZ			QK	W	T	U	Q
A5ALA	87.5 (121)	62.5 (96)	25	2.5	5	40	46	30	4.3	8	M3X6	14	3	3	1.8	22.5
01ALA	103.5 (137)	78.5 (112)	25	2.5	5	40	46	30	4.3	8	M3X6	14	3	3	1.8	22.5
02ALA	108 (137)	78 (107)	30	3	7	60	70	50	5.5	14	M5X12	20	5	5	3	27
04ALA	129 (158)	99 (128)	30	3	7	60	70	50	5.5	14	M5X12	20	5	5	3	27
08ALA	151(184)	111(144)	40	3	8	80	90	70	6.6	19	M6X12	25	6	6	3.5	37
10ALA	165(198)	125(158)	40	3	8	80	90	70	6.6	19	M6X12	25	6	6	3.5	37
02AFA	126.5(155.5)	96.5(125.5)	30	3	7	60	70	50	5.5	14	M5X12	20	5	5	3	27
04AFA	147.5(176.5)	117.5 (146.5)	30	3	7	60	70	50	5.5	14	M5X12	20	5	5	3	27
08AFA	167.5(184)	127.5 (144)	40	3	8	80	90	70	6.6	19	M6X12	25	6	6	3.5	37
10AFA	182.5(214.5)	142.5 (174.5)	40	3	8	80	90	70	6.6	19	M6X12	25	6	6	3.5	37

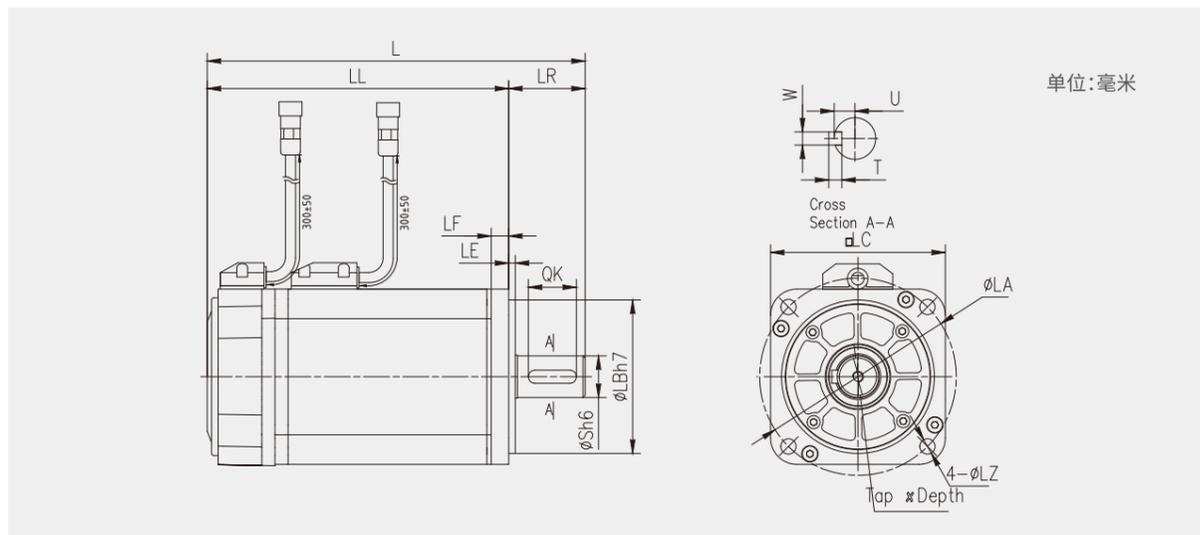
注:括号内的数值表示的是带制动器电机的值。

EM3A转速-转矩特性



A:连续工作区域 B:反复工作区域

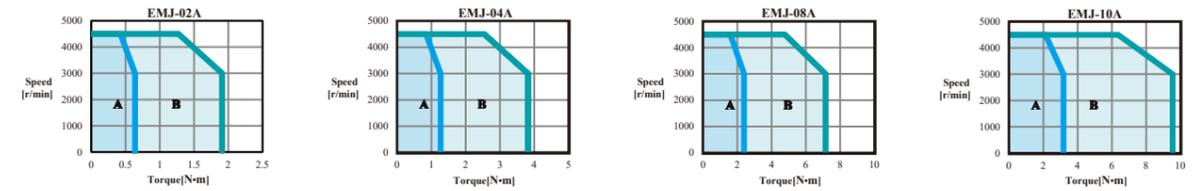
EMJ外形尺寸



EMJ-	L	LL	法兰面							S	螺纹孔×深度	键				
			LR	LE	LF	LC	LA	LB	LZ			QK	QL	W	T	U
02AFD	142(182)	112(152)	30	3	6	60	70	50	5.5	14	M5×10	16	5	5	3	
02ASA	154(194)	124(164)														
04AFD	161(201)	131(171)														
04ASA	174(214)	144(184)														
04AFM	172(212)	142(182)														
04ASH	182(222)	152(192)														
08AFD	173(216)	138(181)	35	9	80	90	70	7	19	M6×15	22	6	6	3.5		
08ASB	186(229)	151(194)														
10AFD	191(234)	156(199)														
10ASB	204(247)	169(212)														

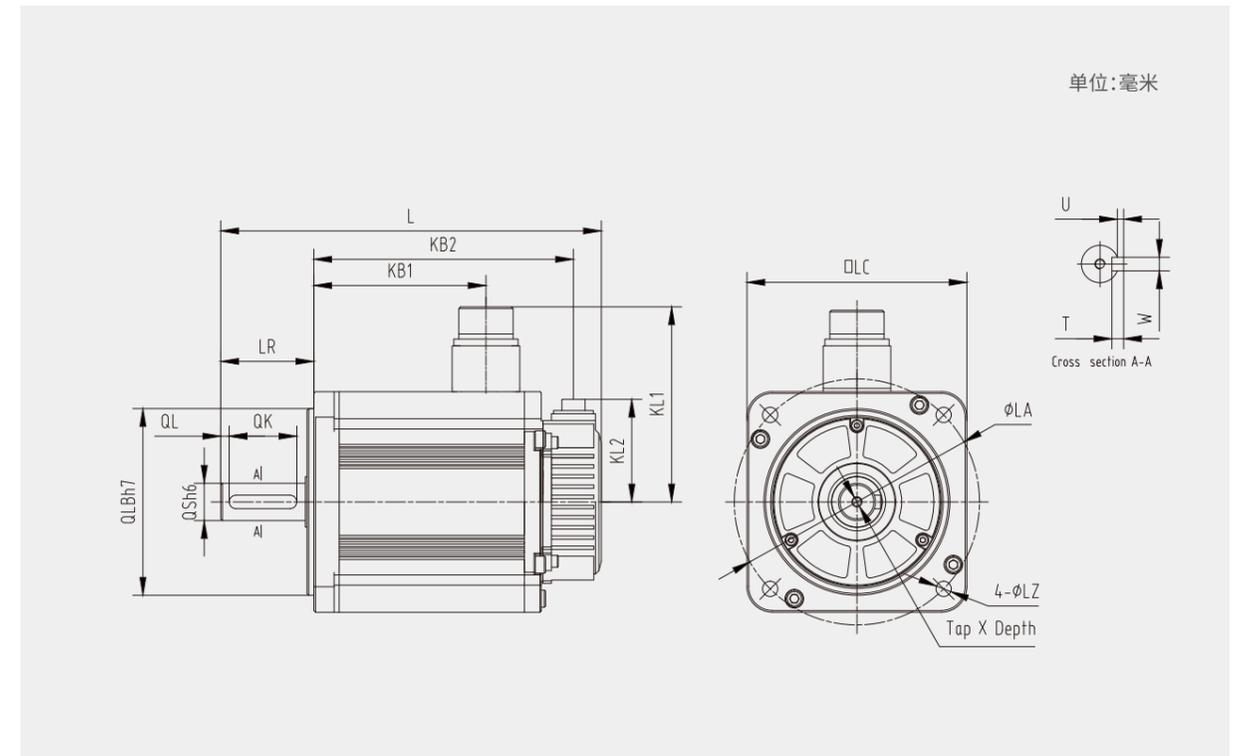
注:括号内的数值表示的是带制动器电机的值。

EMJ转速-转矩特性



A:连续工作区域 B:反复工作区域

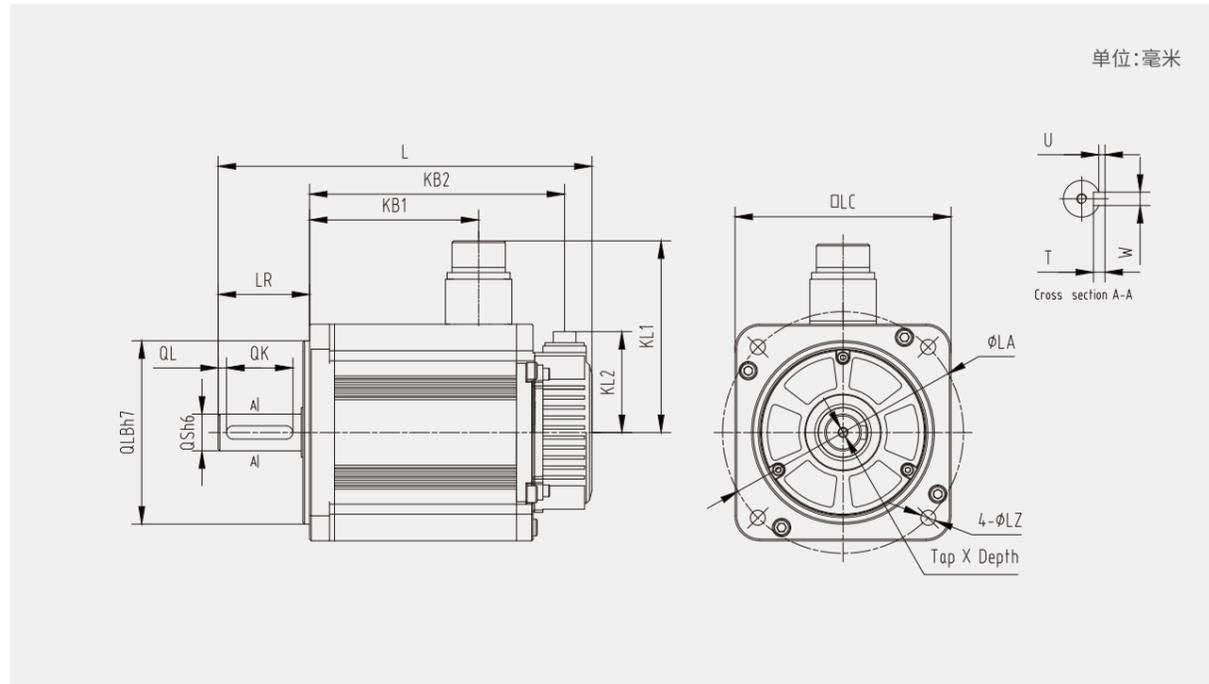
EML外形尺寸



EML	L	LL	KB1	KB2	KL1	KL2	法兰面							S	螺纹孔×深度	键				
							LR	LE	LF	LC	LA	LB	LZ			QK	QL	W	T	U
10□□B/D	247 (289.5)	192 (234.5)	124 (147.2)	175.5 (218)	117	60.5	55	4	12	130	145	110	9	22	M6X20	40	5	8	7	4

注:括号内的数值表示的是带制动器电机的值。

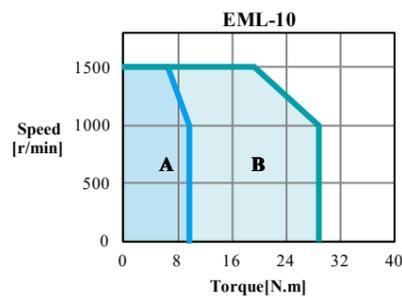
EMG外形尺寸



EMG	L	LL	KB1	KB2	KL1	KL2	法兰面						S	螺纹孔×深度	键					
							LR	LE	LF	LC	LA	LB			LZ	QK	QL	W	T	U
10□□B/D	203 (245.5)	148 (190.5)	80 (103.2)	131.5 (174)	117	60.5	55	4	12	130	145	110	9	22	M6X20	40	5	8	7	4

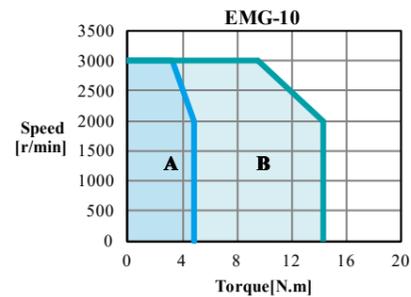
注:括号内的数值表示的是带制动器电机的值。

EML转速-转矩特性



A:连续工作区域 B:反复工作区域

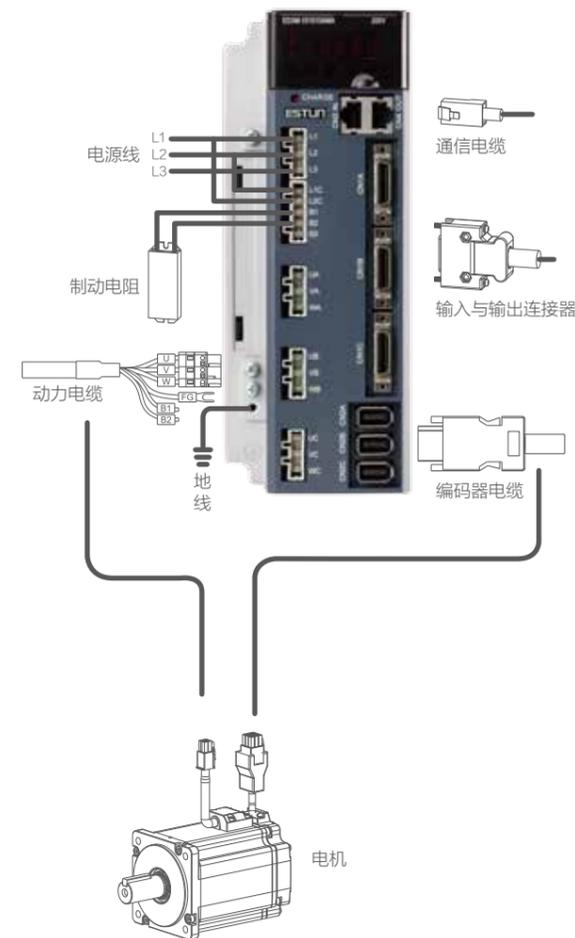
EMG转速-转矩特性



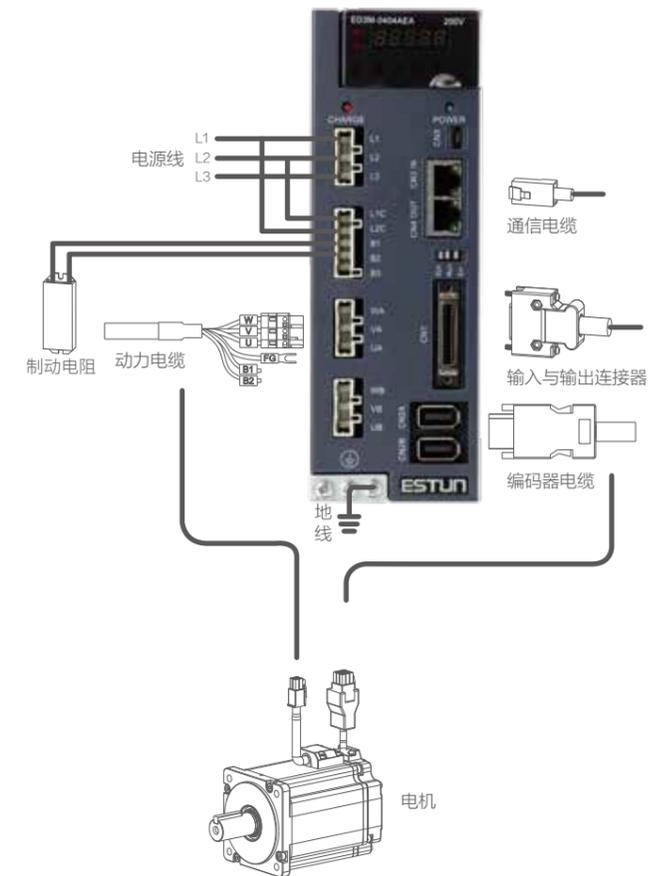
A:连续工作区域 B:反复工作区域

04 驱动器与周边设备的连接

ED3M-101010AMA外围设备连接示意图



ED3M-0404AEA/0808AEA外围设备连接示意图



05 型号对照表

驱动器型号	电源电压	功率 (kW)	电机型号①	编码器电缆②	动力电缆	抱闸插头	
ED3M-101010AMA ED3M-1010AMA	单相/三相 200VAC	0.2	EMJ-02ASA2□	EC3S-A1224-XX(绝对值, 防水) EC3S-I1224-XX(增量, 防水)	PDM-JE18-XX (不含抱闸, 防水)	插头 CGRSB-2BMFA-SL8001[孔] (新中套)	
			EMJ-02AFD2□				
			EMJ-04ASA2□				
		0.4	EMJ-04ASH2□				
		EMJ-04AFD2□					
		EMJ-04AFM2□					
		0.75	EMJ-08ASB2□				
		EMJ-08AFD2□					
		1	EMJ-10ASB2□				
		EMJ-10AFD2□					
		1	EMG-10ALB2□	EC3S-I1324-XX (增量) EC3S-A1324-XX (绝对值)	PDM-GA14-XX-II (不含抱闸) PDMB-GA14-XX-II (含抱闸)	—	
		EMG-10ASB2□					
EMG-10AFD2□							
EML-10ALB2□							
1	EML-10ASB2□						
EML-10AFD2□							
0.05	EM3A-A5ALA2□□	EC3S-I1724-XX(增量, 防水) EC3S-A1724-XX(绝对值, 防水) EC3S-I1124-XX(增量) EC3S-A1124-XX(绝对值)	EC3P-N0718-XX(不含抱闸, 防水) EC3P-B0718-XX (含抱闸, 防水) PDM-JB18-XX(不含抱闸) PDMB-JB18-XX(含抱闸)	—			
0.1	EM3A-01ALA2□□						
0.2	EM3A-02ALA2□□						
EM3A-02AFA2□□							
0.4	EM3A-04ALA2□□						
EM3A-04AFA2□□							
0.8	EM3A-08ALA2□□						
EM3A-08AFA2□□							
1	EM3A-10ALA2□□						
EM3A-10AFA2□□							
0.05	EM3A-A5ALA2□□						
0.1	EM3A-01ALA2□□						
0.2	EM3A-02ALA2□□						
EM3A-02AFA2□□							
0.4	EM3A-04ALA2□□						
EM3A-04AFA2□□							
0.8	EM3A-08ALA2□□						
EM3A-08AFA2□□							
ED3M-0404AEA ED3M-0808AEA	单相/三相 200VAC	0.4	EM3A-04ALA2□□	EC3S-I1124-XX(增量) EC3S-A1124-XX(绝对值)	PDM-JB18-XX(不含抱闸) PDMB-JB18-XX(含抱闸)	—	
EM3A-04AFA2□□							
ED3M-0808AEA			0.8				EM3A-08ALA2□□
EM3A-08AFA2□□							

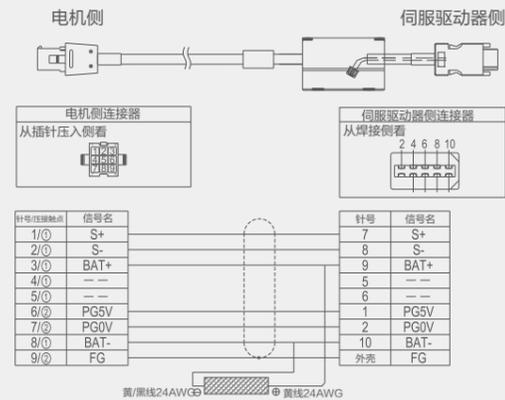
备注:
 ①. □: 制动器、油封选项; 电机电缆插头类型选项: 1表示用线型不防水; 2表示用线型防水。
 ②. XX: 代表不同长度 (1M5、03、05、08、10、12、15、20), 单位为米。同时提供柔性电缆, 以“-RX”为标记。EC3S-I代表增量式编码器电缆, EC3S-A代表绝对值编码器电缆。
 ③. EMJ系列无集成抱闸电缆, 只提供电缆插头, 抱闸电缆需要客户自行制作。
 ④. EM3A防水电机选配防水型电缆, 不防水电机选配普通电缆。
 ⑤. EC版本通讯电缆: DK-HSB-RJ45-XX。

06 配件

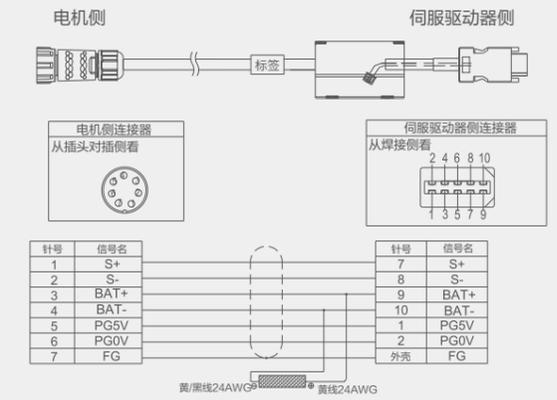
电缆

编码器电缆

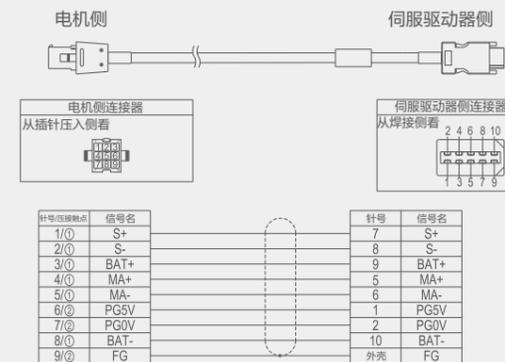
EC3S-A1124-X



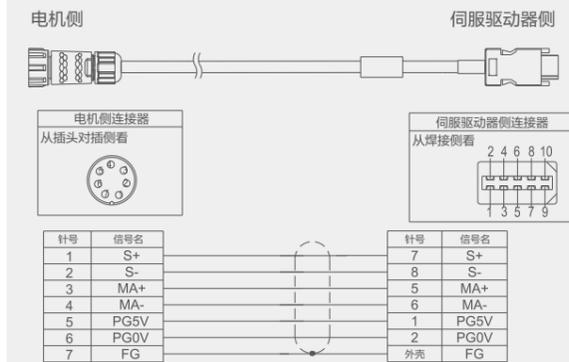
EC3S-A1224-XX



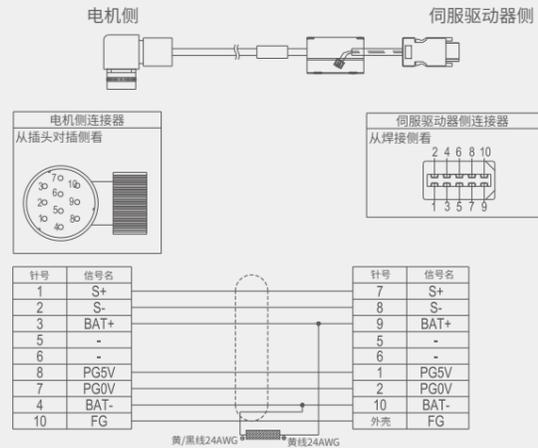
EC3S-I1124-XX



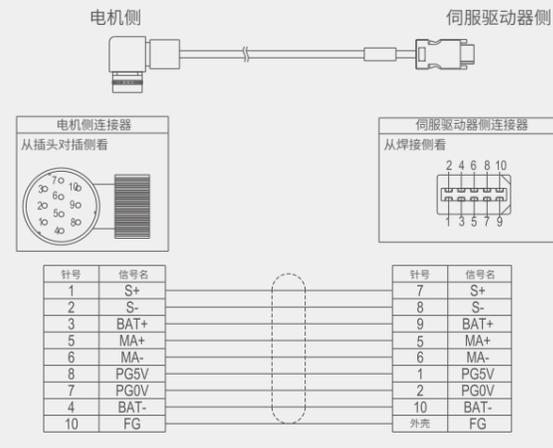
EC3S-I1224-XX



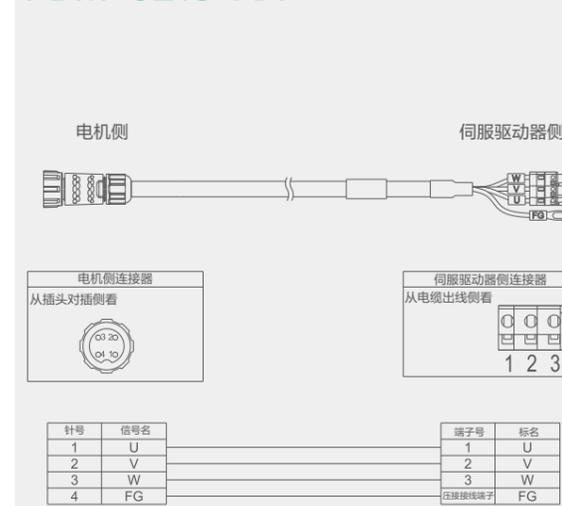
EC3S-A1324-XX



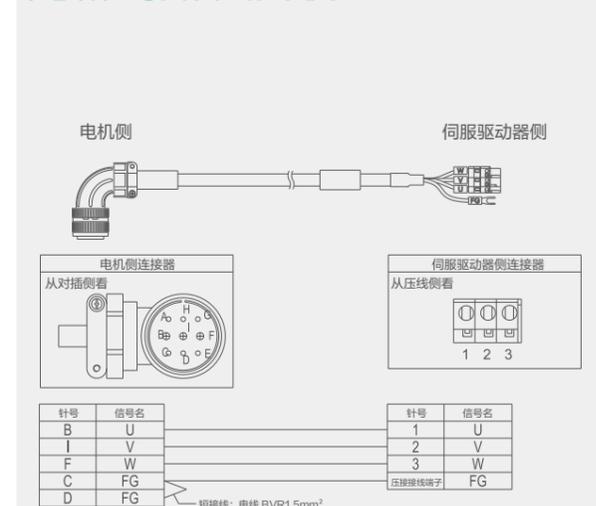
EC3S-I1324-XX



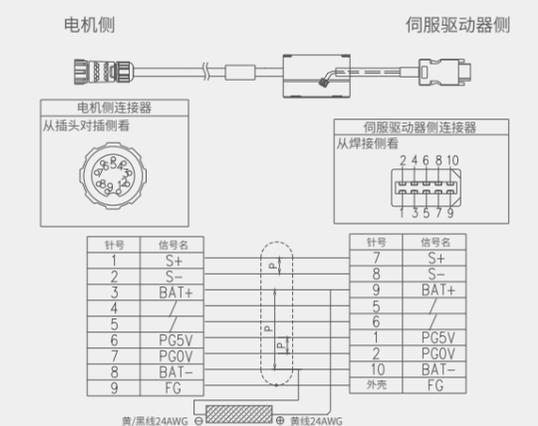
PDM-JE18-XX



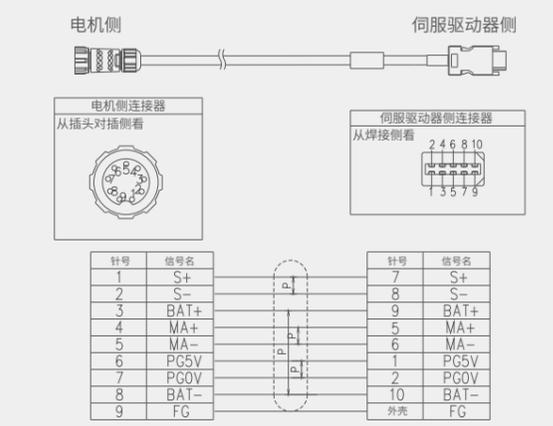
PDM-GA14-II-XX



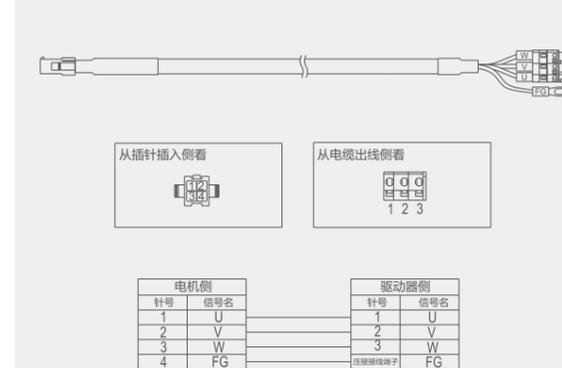
EC3S-A1724-XX



EC3S-I1724-XX

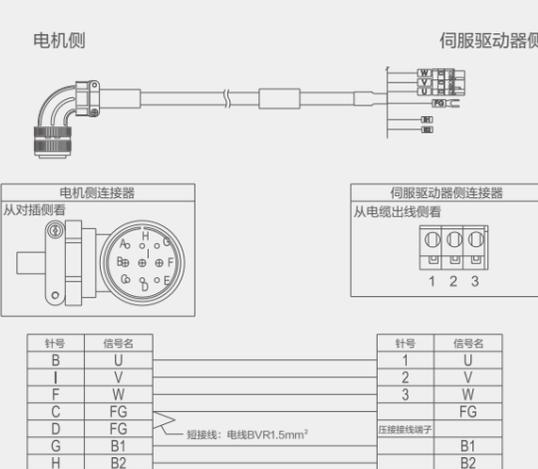


PDM-JB18-XX

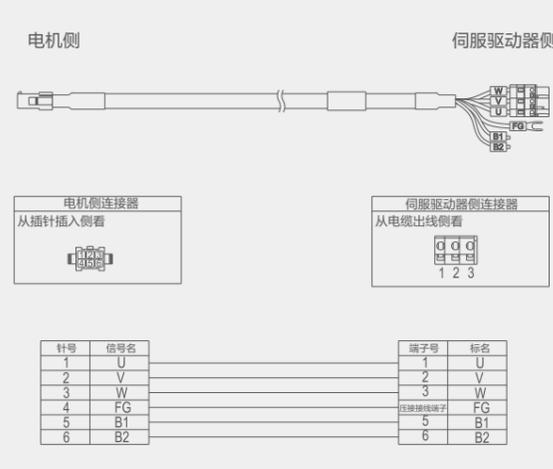


动力电缆

PDMB-GA14-II-XX



PDMB-JB18-XX



外围装置选型

伺服驱动器	主电路电压	内置再生电阻器规格	再生电阻器最小值	断路器最小额定电流
ED3M-101010AMA	200VAC	30 Ω/80W	25 Ω	75A
ED3M-1010AMA	200VAC	30 Ω/80W	25 Ω	50A
ED3M-0404AEA	200VAC	50 Ω/60W	25 Ω	20A
ED3M-0808AEA	200VAC	50 Ω/60W	25 Ω	50A